

OB • 12

Z-Domain Synthesizer



MODE D'EMPLOI

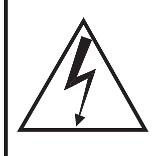


WARNING! TO REDUCE THE DANGER OF ELECTRIC SHOCK:
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE

REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL



This simbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



This simbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclouser that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electronic shock to persons.

"INSTRUCTIONS PERTAINING TO A RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS"

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: When using electric products, basic precautions should always be fallowed, including the following:

1) Read all instructions before using the product.
2) To reduce risk of injury, close supervision is necessary when product is used near children.
3) Do not use this product near water – for example, near a batnub, washbowl, kitchen sink, in a wet basement, or near a swimming pool, or the like.
4) This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speakers, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. Do not operate for a long period of time in high volume level or at a level that is unconfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.
5) This products should be located away from heat sources such as radiators, heat register, or other products that produce heat.
6) The power supply cord of the instrument should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
7) Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure of the instrument.
8) The products should be serviced by qualified personnel when:
   a. The power supply cord or the plug has been demaged; or
   b. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the product; or
   c. The products has been exposed to rain; or
   d. The products does not appear to operate normally or exibist a marked change in performance; or
   e. The products has been dropped, or the enclosure demaged.
9) Do not attemp to service the product beyond that described in the user-maintenance instructions. All other servicing should be referred to qualified personnel.

INDICE

1. REMARQUES IMPORTANTES

1.1 REMARQUES A PROPOS DE L'OB-12

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Ne pas appliquer des contraintes excessives à la structure et aux boutons de contrôle de l'appareil.
- Protéger correctement l'instrument pendant le transport. Utilisez l'emballage d'origine ou un étui rigide du type "flight case".
- Ne pas placer l'OB-12 à proximité d'une source de chaleur, dans un endroit humide, poussiéreux ou dans un environnement exposé à des champs magnétiques importants.
- Si possible, ne pas placer l'instrument près d'un appareil qui produit de fortes interférences comme une TV, Radio, etc.
- Ne pas insérer de corps étrangers ou liquides dans l'instrument.
- Pour le nettoyage utilisez uniquement un chiffon propre et doux ou de l'air comprimé. Ne jamais utiliser de détergents, solvants ou alcool.
- Ne pas exposer l'instrument directement au soleil.
- L'afficheur ne doit pas subir de chocs ni de contraintes.

RACCORDEMENT AU SECTEUR

- Pour éviter un choc électrique, ne faites pas de connexions avec des mains mouillées.
- Assurez vous que le voltage principal correspond à celui indiqué sur le panneau arrière.

CONNECTER AUX AUTRES INSTRUMENTS

- Utilisez toujours une bonne qualité de câbles. Lorsque vous déconnectez les câbles faites toujours en tenant le connecteur lui même et non en tirant sur le câble.
- Avant de faire vos connexions, assurez vous que les autres appareils (particulièrement les amplificateurs) sont éteints. Ainsi vous évitez les bruits de connexion.

1.2 REMARQUES A PROPOS DE CE MANUEL

- Lisez attentivement les informations contenues dans ce manuel. Ainsi vous gagnerez du temps et obtiendrez les meilleurs performances possibles avec l'instrument.
- Les codes ou nombres indiqués entre parenthèses carrées ([]) correspondent au nom des boutons, curseurs sur la face de l'instrument.
  Par exemple, [RATE] signifie le bouton RATE.
- Les illustrations et pages affichées sont seulement des informations et peuvent être différentes de celles actuellement montrées sur le LCD.

2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

CONTROLES EN TEMPS REEL

L'OB-12 est un synthétiseur développé pour être totalement contrôlable en temps réel, caractéristique principale des fameux synthétiseurs analogiques. Cela donne un immense avantage: Une interface utilisateur simple, souple et intuitive qui avait un peu disparue avec les derniers synthétiseurs numériques souvent compliqués à programmer. Toutefois, cela ne veut pas dire que l'OB-12 a un potentiel limité ! Vous allez le découvrir en lisant ce manuel et en utilisant votre instrument.

Pour bien rendre le " feeling analogique ", l'OB-12 utilise aussi la technologie numérique la plus sophistiquée pour traiter et générer un son.

Nous disons " feeling analogique ", car l'OB-12 est évolution naturelle des synthétiseurs analogiques qui font partie de l'histoire de la musique. Bien qu'ils soient imparfaits (capacité de stockage, accordage instable et polyphonie limité) ces synthétiseurs par leur nature analogique, étaient contrôlés à l'aide de nombreux boutons et donc très simple à utiliser.
Avec l'arrivée des synthétiseurs numériques, cette facilité d'utilisation s'est perdue car beaucoup de contrôles pour éditer et contrôler un son ont été intégrés à ces machines sous la forme de page «logicielle».

L'OB-12 est une combinaison de cette facilité d'utilisation et de la meilleure technologie pour traiter et générer un son. La face avant est divisée en plusieurs sections, contenant des contrôles dédiés aux différentes parties nécessaires à la génération de son.

MEMOIRE TOTALE

Il y a dans l'OB-12 256 Programmes, tous modifiables et réinscriptibles. Chaque programme peut contenir jusqu'à 4 parties chacune avec un timbre différent (que vous pouvez repartir sur 4 zones du clavier.

AUTOMATION

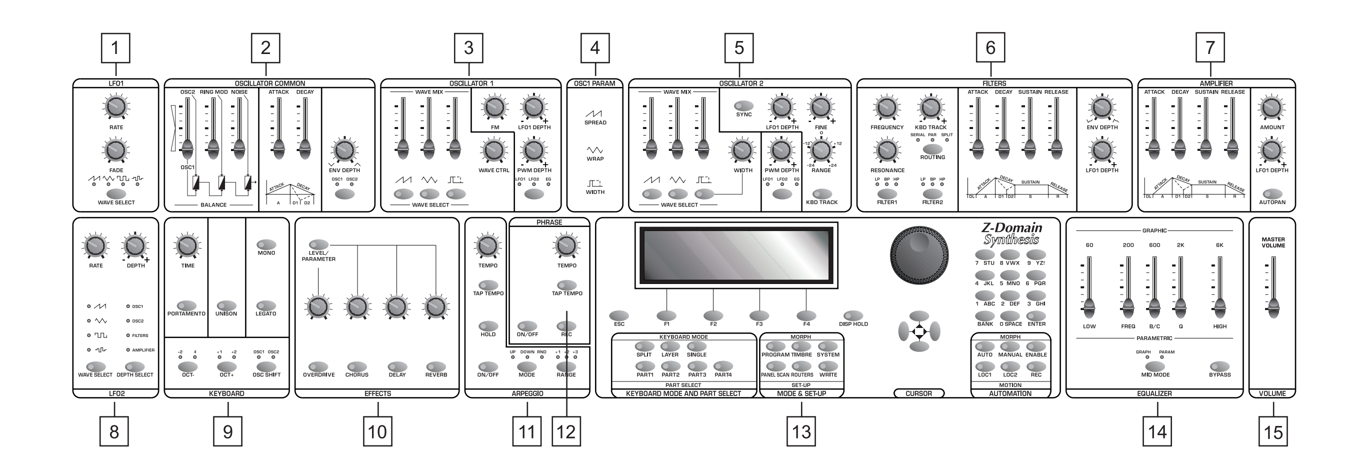
L'OB-12 propose un système d'automation pour un immense variété de fonctions. Par exemple, vous pouvez utiliser un arpegiateur complètement programmable et un enregistreur de phrases dans lequel vous pouvez mémoriser des phrases musicales prêtes a être démarrée en appuyant sur une touche du clavier.
Vous pouvez aussi utiliser un enregistreur de mouvements qui peut mémoriser des mouvements particuliers sur le panneau de contrôle puis les répéter en appuyant sur un bouton. De plus vous trouverez une fonction de «Morphing» permettant de passer d'un son à l'autre en entendant toutes les variations de son que cela implique.

CONTROLES

L'OB-12 est équipé de deux molettes. Celle du Pitch pour le contrôle et l'accordage des timbres et celle utilisée pour la profondeur de modulation du LFO 2 ou Morphing (la seconde).
Il y aussi un contrôleur sous forme de ruban (Ribbon Controller).
Assignez lui différents paramètres et vous pourrez les contrôler simplement en déplaçant votre doigt sur la surface du ruban.

3. CONTROLES ET CONNECTEURS

3.1 LE PANNEAU AVANT



1. Section LFO 1 (Oscillateur Basse Fréquence)

Cette section du panneau avant contient les contrôles relatifs au LFO 1 (Low Frequency Oscillator). Le LFO 1 est le premier oscillateur basse fréquence dans la chaîne de génération du son. Il est capable de générer une forme d’onde qui module cycliquement le son.

2. Section commune des OSCILLATEURS

Ici se trouve la section de contrôle des réglages communs aux deux Oscillateurs. Ces contrôles permettent de régler l’enveloppe des oscillateurs et leur «balance» (le rapport de volume entre les deux oscillateurs étant donné qu’ils peuvent générer deux formes d’ondes différentes) pour contrôler le son.

3. Section OSCILLATEUR 1

Avec ces contrôles vous ajustez les caractéristiques du premier oscillateur pour générer la première forme d’onde de base (qui pourra bien sur être complexe) du son que vous voulez créer.

4. Section OSC 1 PARAM (paramètres de l’Oscillateur 1)

Cette section décrit les fonctions du bouton de contrôle [WAVE CTRL] dans la section OSCILLATOR 1.

5. Section OSCILLATEUR 2

Comme pour la section OSC 1, vous pourrez y régler les caractéristiques de la seconde forme d’onde qui est la base du son généré par le deuxième oscillateur (OSC).

6. Section FILTRE

Cette section contient les contrôles relatifs aux caractéristiques du filtre (enveloppe, fréquence de coupure et résonance pour nommer les principales). Vous pouvez, par exemple combiner le FILTRE 1 et FILTRE 2 pour modifier dans le temps la brillance du son.

7. Section AMPLIFIER (Amplificateur)

C’est la section pour régler les caractéristiques de l’amplificateur utilisé pour réguler le niveau du son dans le temps.

8. Section LFO 2
Cette section contient les contrôles qui correspondent au deuxième LFO. Vous pouvez le contrôler avec molette (à gauche du clavier) marquée [MODULATION].

9. Section KEYBOARD (Clavier)
Ici vous ajustez les paramètres relatifs au clavier, mode performance, activation du portamento ou état de l’unisson et de la transposition par octaves des oscillateurs.

10. Section EFFECTS (effets)
Cette section vous permet d’activer et de régler le niveau d’un paramètre (assigné à l’aide d’une page de programmation) pour chacun des quatre effets de l’OB-12 disponibles: Overdrive, Chorus, Delay et Reverb.

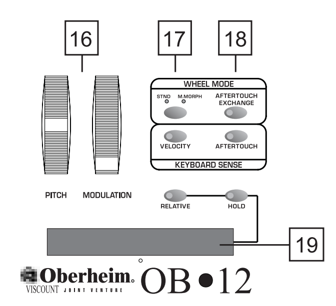
11. Section ARPEGGIO (arpegiateur)
Ici vous activez et réglez les paramètres de bases de l’arpegiateur utilisé avec un accord ou une simple note que vous jouez sur le clavier.

12. Section PHRASE
Cette section permet d’activer et de régler le système de PHRASE RECORDER (enregistreur de phrase), utilisé pour enregistrer une phrase musicale et la répéter (ou jouer des phrases déjà mémorisées) à l’aide d’une touche du clavier.

13. Section CONTROL
Cette section contient toutes les commandes pour :
Le fonctionnement de l’afficheur, pour l’assignation de parties au clavier et pour les fonctions MOTION et MORPHING. Voir point 3.2 – section CENTRE DE CONTROLE pour plus d’infos.

14. Section EQUALIZER (égalisation)
Dans cette section, un égaliseur qui peut fonctionner comme un égaliseur graphique ou paramétrique.

15. Section VOLUME
Cette section contient le curseur [MASTER VOLUME] pour contrôler le volume général de l’instrument.



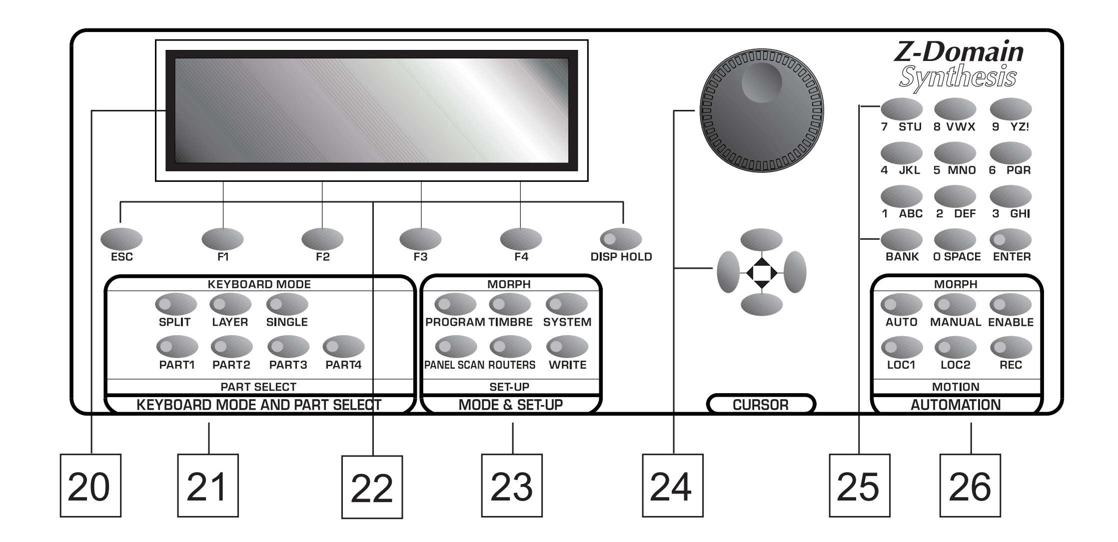
16. Section Molette de [PITCH] et de [MODULATION]
Vous pouvez utiliser la molette de [PITCH] pour varier en continu l’ajustement de l’accordage vers le haut ou vers le bas. La molette de [MODULATION] vous sert pour ajuster la quantité de signal du LFO 2 utilisée pour moduler le son, pour effectuer un MORPHING manuel et contrôler les paramètres assignés à l’Aftertouch.

17. Section WHEEL MODE
Cette section permet de régler les fonctions de la molette de [MODULATION].

18. Section KEYBOARD SENSE
Permet d’activer ou non la réponse à la Vélocité et l’Aftertouch.

19. Ribbon Controller (Contrôleur à ruban)
Ce système vous permet de contrôler plusieurs paramètres en déplaçant votre doigt sur la surface du ruban.

3.2 SECTION CENTRALE DE CONTROLE



20. Display (Affichage)

Afficheur à cristaux liquides, rétro éclairé de 240 x 64 pixels pour indiquer les noms des programmes, des timbres et de toutes les fonctions relatives à la programmation de l'OB-12.
Grâce à la grande taille de l'afficheur toutes les opérations sont simples et l'apprentissage de la programmations des paramètres n'en est que plus intuitive.

21. MODE KEYBOARD (clavier) et PART SELECT (sélection de part)

Dans cette section vous pouvez régler l'assignation des Parts au clavier.
Avec le bouton [SPLIT], les Parts actives du programme sont jouées sur des sections séparées du clavier (définies par l'intervalle de clavier qui leur est assigné), alors qu'avec le bouton [LAYER] les Parts actives peuvent être jouées sur la totalité du clavier.
Le bouton [SINGLE] active uniquement la Part dont le LED associé est allumé.
Les boutons [PART1] - [PART2] - [PART3] - [PART4] permettent d'activer la part de votre choix (lorsque vous jouez en mode SINGLE) et d'afficher et/ou éditer le timbre qui lui est associé.

22. Boutons pour le fonctionnement de l'affichage

Ce groupe de boutons inclus une touche [ESC] pour sortir d'une page vidéo ou d'une fonction en cour d'affichage.
Les 4 boutons [F1] - [F2] - [F3] - [F4] servent à la sélection des sous pages associées à celle actuellement affichée et pour activer toutes les fonctions alignées au bouton concerné. Il y a aussi un bouton [DISP HOLD] (maintient de l'affichage) utilisé lorsque la fonction «Swapping» est active. Cette fonction permet l'affichage immédiat de la page vidéo relative au paramètre qui a été modifié à l'aide du bouton correspondant sur le panneau de contrôle et le bouton «Display Hold» permet à la nouvelle page de rester à l'écran évitant ainsi de retourner à la page vidéo précédente.

23. Section MODE & SET-UP

Vous pouvez utiliser les boutons [PROGRAM] - [TIMBRE] - [SYSTEM] pour sélectionner l'environnement du même nom.
Le bouton [PANEL SCAN] vous permet de programmer les paramètres en fonction des valeurs réelles des contrôles du panneau avant lorsque ce bouton est appuyé (un mode manuel).
La touche [EFFECTS] rappel le menu pour la connexion des effets et la touche [WRITE] active la procédure de sauvegarde des Programmes ou Timbres, suivant l'environnement activé.
N.B.: *Les modifications faites dans les zones présentes dans l'environnement SYSTEM sont automatiquement sauvegardées.*

24. L’encodeur Rotary et les touches [CURSOR]

L’encodeur dynamique vous permet de sélectionner un programme ou un timbre de votre choix, d’augmenter ou diminuer la valeur du paramètre sélectionné ou de positionner le curseur sur une zone d’un menu (ex: dans le Menu Program Edit).
Les touches [CURSOR] permettent les mêmes fonctions de positionnement.

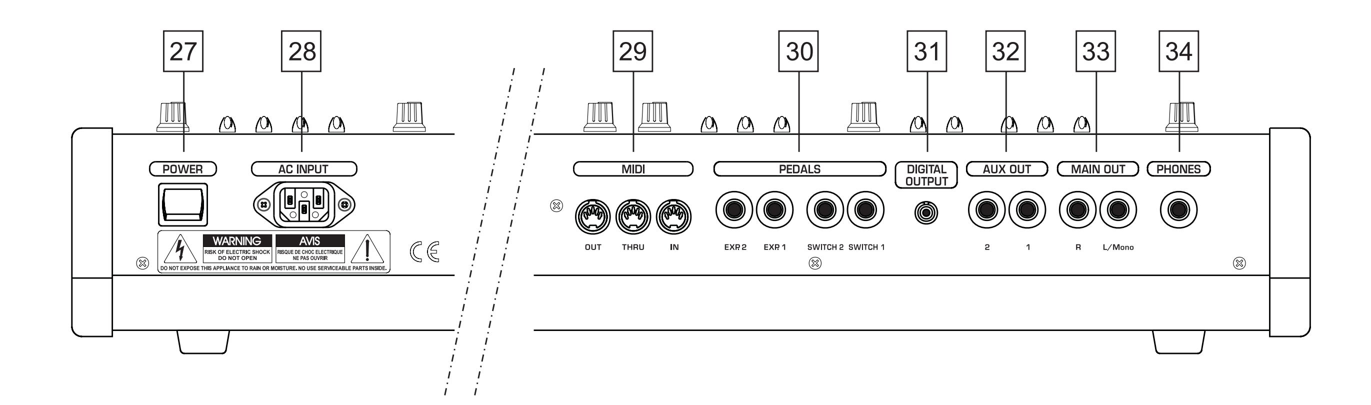
25. Pavé Numérique

Utilisez le Pavé Numérique pour entrer directement les valeurs de paramètres, le nom d’un programme ou d’un timbre lors d’une sauvegarde. Il faut appuyer sur [ENTER] pour confirmer les modifications effectuées ou la sauvegarde indiquée par un message.
Il y a aussi un bouton [BANK] pour la sélection de banque et des signes + et - lorsque des valeurs positives ou négatives sont possibles.

26. Section AUTOMATION

Cette section contient deux fonctions différentes. La première concerne le Morphing, c’est à dire la possibilité de passer d’un programme/ timbre à un autre avec une durée programmables ou à l’aide de la molette de [MODULATION].
La seconde concerne la fonction Motion (mouvement) ou tous les mouvements effectués sur le panneau avant pendant une période définie peuvent être enregistrés dans deux emplacements mémoires.
Vous pouvez utiliser les boutons [AUTO] et [MANUAL] pour rappeler les fonctions de Morphing automatique ou manuel. La touches [ENABLE] active la procédure concernée.
Les touches [LOC1] et [LOC2] sont utilisées pour rappeler un des deux enregistrements de mouvement et la touche [REC] active l’enregistrement des mouvements de boutons et curseurs du panneau de contrôle.

3.3 LE PANNEAU ARRIERE



27. INTERRUPTEUR [POWER]

Allumage ou extinction de l’OB-12.

28. CONNECTEUR [AC INPUT]

Connectez le câble d’alimentation fourni à ce connecteur.

29. Connecteurs MIDI

Connectez les appareils MIDI que vous voulez utiliser avec l’OB-12 à ces connecteurs.
Le connecteur [MIDI OUT] envoie les messages MIDI générés par l’OB-12 et le connecteur [MIDI THRU] envoie les messages MIDI reçus sur le port [MIDI IN), par exemple les messages MIDI générés par une télécommande MIDI.

30. PEDALES

Connectez ici vos pédales de commande auxquelles vous assignez des fonctions de contrôle. Deux connecteurs sont disponibles [EXP.1] et [EXP.2] pour les pédales d'expressions. [SWITCH1] et [SWITCH2] pour les pédales de type «Foot switch».

31. Connecteur [DIGITAL OUTPUT] (sortie numérique)

Vous pouvez utiliser cette prise pour envoyer le signal numérique généré par l'OB-12 vers un DAT, une console numérique etc.

32. Connecteurs AUX OUT

Connecteurs supplémentaires où un signal analogique stéréo produit par l'OB-12 peut être envoyé.

33. Connecteurs MAIN OUT

Connecteurs principaux où un signal analogique stéréo produit par l'OB-12 peut être envoyé.
Si vous utilisez un système monophonique pour amplifier ou enregistrer le signal, utilisez uniquement le connecteur -[L/MONO].

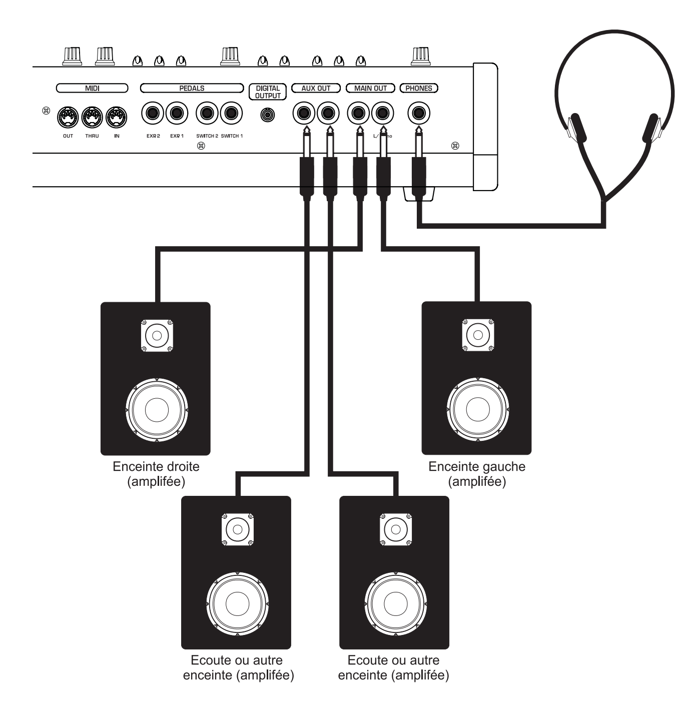
34. Connecteur PHONES (casque)

Vous pouvez connecter un casque à ce connecteur afin d'écouter l'OB-12 sans avoir à utiliser d'amplificateur. Le signal est toujours présent sur les sorties [MAIN] et [AUX].

4. CONNEXIONS

4.1 HAUT-PARLEURS ET MONITEURS

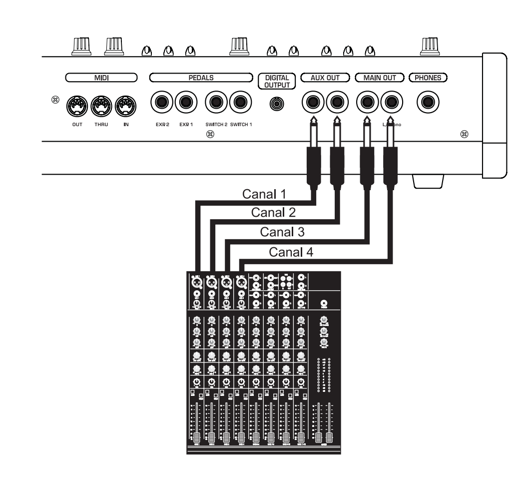
Les sorties MAIN OUT [L/MONO] et [R], AUX OUT [1] et [2] ne sont pas amplifiées. Pour entendre le son produit par l'OB-12, vous devez les connecter à un amplificateur ou des écoutes amplifiées. Il est recommandé d'utiliser un système stéréophonique pour apprécier totalement le son et les effets générés par l'OB-12.



De plus, l'instrument a un avantage considérable avec la fonction BUS SETTINGS dans l'environnement PROGRAM, permettant à chaque partie d'un Programme d'être assignée à une des sorties séparées pour vous permettre de réaliser des effets acoustiques.
Par exemple, si chacune des 4 parties d'un Programme possède un timbre différent et que chaque Part est assignée à une sortie, vous pourrez écouter chaque timbre sur une écoute différente.
Vous pouvez aussi adresser le signal sur les sorties principales MAIN OUT envoyée dans la diffusion principale, et utiliser les sorties AUX OUT pour envoyer le signal vers un système de retour. Vous pouvez aussi écouter votre son directement avec la prise [PHONES].

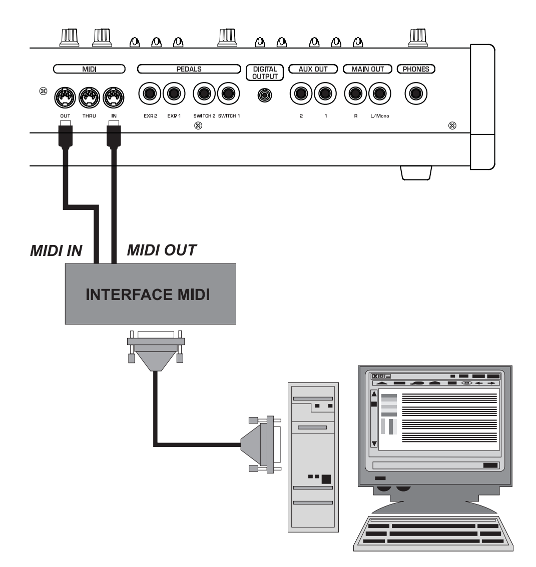
4.2 CONSOLE DE MIXAGE

Connecter l'OB-12 à une console de mixage apporte certains avantages en utilisant les possibilités offertes par les 4 sorties séparées. Par exemple vous pouvez adresser les sorties MAIN OUT à deux canaux (ou un canal stéréo) et les sorties AUX OUT à deux autres canaux. Ainsi les signaux sur les sorties peuvent être traités différemment. Cette solution est particulièrement utile lorsque vous voulez traiter une Part particulière d'un programme différemment des autres.



4.3 UNITES MIDI

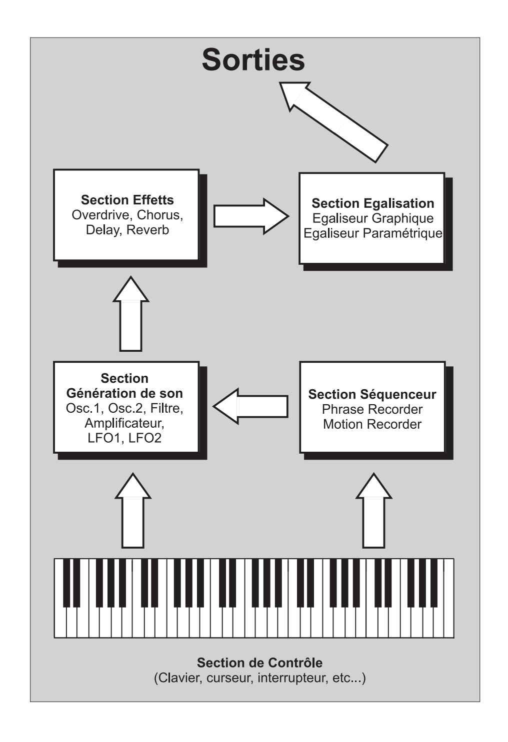
L'OB-12 peut être connecté en MIDI à un clavier maître, un séquenceur, d'autres synthétiseurs ou un ordinateur équipé d'une interface MIDI.
Cela permet d'utiliser les logiciels de musique les plus sophistiqués (écriture de partition, sauvegarde et édition de motifs musicals, contrôle en temps réel avec un ordinateur des paramètres internes de l'OB-12 etc.).



5. COMMENT L'OB-12 EST ORGANISE

5.1 STRUCTURE GENERALE

L'OB-12 est constitué de cinq sections principales :



SECTION CONTROL

La *section de contrôle* est constituée d'un clavier de 49 touches sensible à la vélocité et l'aftertouch et la face avant de l'appareil (le panneau de contrôle). Si l'OB-12 est piloté par un clavier maître (ou par un autre contrôleur MIDI), la *section de contrôle* est aussi prise en charge par les systèmes MIDI connectés.
Quand vous appuyez sur une touche du clavier ou un bouton sur le panneau de contrôle, un message est envoyé à la *section génération de son* ou vers la *section séquenceur* au cas ou vous utilisez le Phrase Recorder (enregistreur de phrase) et/ou le Motion Recorder (enregistreur de mouvement).

SECTION GENERATION DE SON

Cette section de l'OB-12 génère le son que vous programmez avec le panneau de contrôle ou l'afficheur. Les données reçues de la *section de contrôle,* la *section séquenceur* en cas de lecture de *Phrases*, *Motions* ou du port [MIDI IN] dans le cas d'un appareil MIDI connecté, informent la *section génération de son* de comment et quand elle doit produire les sons.

L'OB-12 a une polyphonie maximum de 12 notes, c'est à dire qu'il est capable de produire 12 notes simultanément. Si la *section de contrôle* envoie des données d'un plus grand nombre de notes, les dernières notes reçues par la *section génération de son* seront prioritaires alors que les premières notes seront graduellement désactivées lorsque d'autres notes seront reçues. A ne pas oublier pendant vos «performances».

SECTION EFFECTS

Vous pouvez utiliser cette section pour ajouter quatre effets (qui peuvent tous être utilisés sans distinction) au signal envoyé par la *section génération de son*. Ces effets sont : Overdrive (pour ajouter de la distorsion), Chorus (pour ajouter de l'espace au son), Delay (échos ou retards sur le son original) et Reverb (réverbération du son).

SECTION EQUALISEUR

Cette section permet d'utiliser un égaliseur totalement programmable. La caractéristique principale de l'égaliseur de l'OB-12 est qu'il peut être configuré en mode paramétrique ou graphique.
Avec l'égaliseur paramétrique, vous régulez les basses et hautes fréquences et vous traitez les fréquences médium en sélectionnant une fréquence avec possibilité de l'atténuer ou l'augmenter et de régler la largeur de bande autour de cette fréquence. L'égaliseur graphique vous permet de travailler avec 5 fréquences.

SECTION SEQUENCEUR

Cette section vous permet d'enregistrer une phrase avec le clavier (Phrase Recorder) ou les

mouvements effectués sur le panneau de contrôle (Motion Recorder) sous la forme de données MIDI. Pendant la lecture, la *section séquenceur* va envoyer les données MIDI à la *section sound generation*, qui génère les sons. Pendant la lecture les données MIDI peuvent aussi être envoyées pour télécommander un système MIDI via le connecteur MIDI OUT permettant au son d'être généré par cet appareil.

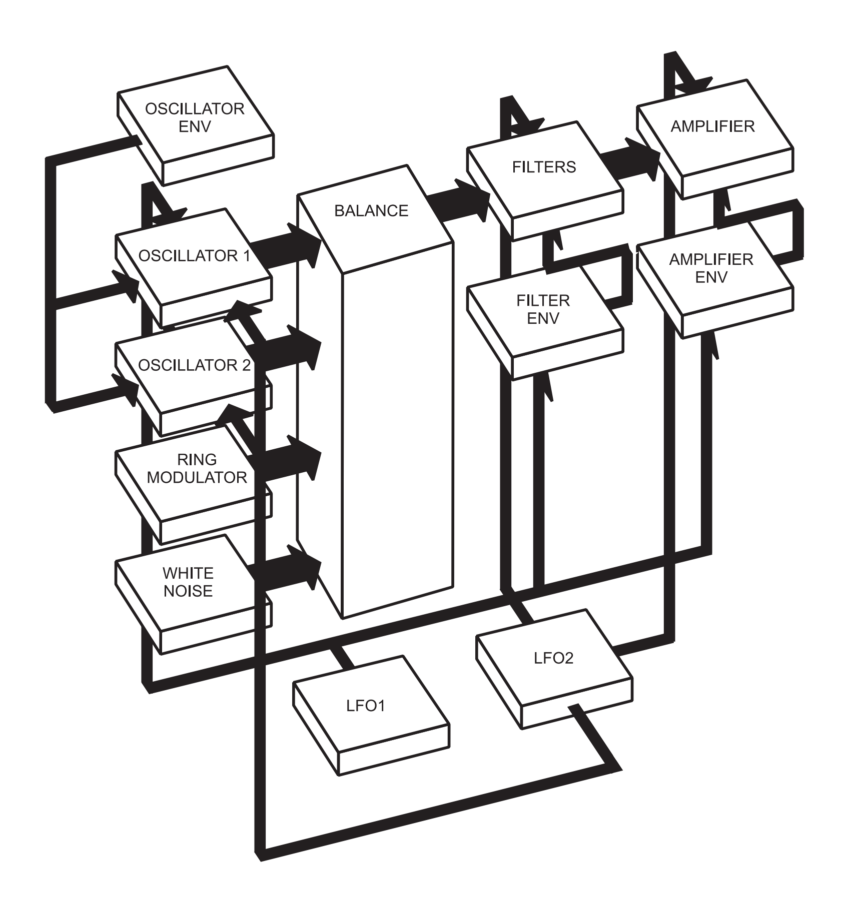
COMMENT L'OB-12 PRODUIT LE SON

En théorie un son peut être généré à l'aide de trois circuits fondamentaux:

- Un oscillateur : pour générer la forme d'onde de base et contrôler son Pitch
- Un filtre : pour contrôler le caractère du son
- Un amplificateur pour contrôler le volume du son

Afin de rendre le signal produit par ces trois composants variables dans le temps, des générateurs d'enveloppes sont utilisés : Les enveloppes permettent de spécifier comment le signal change dans le temps.
Nous aurons par conséquent une enveloppe dédiée à l'oscillateur pour déterminer comment le Pitch va changer dans le temps, une enveloppe dédiée à un filtre pour déterminer comment la brillance du son va évoluer dans le temps et une enveloppe dédiée à l'amplificateur pour déterminer comment le volume du son va changer dans le temps.

Plus loin, lorsque nous parlerons de l'édition d'un timbre (section 8), nous décrierons les différentes sections d'un synthétiseur en détail.



Quand il génère un son, l'OB-12 émule la technique de **synthèse soustractive**, sans doute la plus utilisée par les anciens synthétiseurs et toujours aussi efficace.
Avec ce type de synthèse, le timbre est créé en générant une forme d'onde contenant beaucoup d'harmoniques, laquelle est ensuite filtrée pour atténuer les harmoniques indésirables.
Le son résultant est envoyé dans l'amplificateur pour en contrôler l'amplitude. Ces traitements de filtrage et d'amplification donneront le son requis.

5.2 PROGRAM, TIMBRE ET SYSTEM

La mémoire interne est divisée en quatre grandes sections principales :

1. La section mémoire réservé aux PROGRAMS (et ces programmes fonctionnent dans l'environnement PROGRAM)
2. La section mémoire réservé aux TIMBRES (les TIMBRES fonctionnent dans l'environnement TIMBRE)
3. La section mémoire réservé au SYSTEM UTILITIES (fonctionnent dans l'environnement SYSTEM)
4. La section AUTOMATION, comprenant les fonctions ARPEGGIO, PHRASE RECORDER et MOTION RECORDER.

Nous allons maintenant décrire en détail les trois premières.

LES PROGRAMMES

L'OB-12 contient 256 Programmes, 128 dans la banque A et 128 dans la banque B, complètement programmable et tous mémorisables.
Un Programme peut contenir jusqu'à quatre Parts chacune possédant son propre timbre. Naturellement, cet exemple est indicatif, car il n'est pas toujours nécessaire de réaliser un programme avec quatre Parts ayant des timbres différents.
En plus des Timbres, le programme peut ajouter des effets et une égalisation au son généré par les timbres, gérer et réaliser un arpège, contenir la configuration des sorties, et d'autres fonctions utiles que nous verrons plus tard.
Allez à la section 9 de ce manuel pour toutes les informations nécessaires sur les Programmes.
De plus, la section 7 décrit les boutons de contrôles des sections associées aux Programmes (Effects, Arpeggio, Phrase Recorder et Equaliseur).
Vous pouvez entrer dans le mode PROGRAM (qui est le mode par défaut à l'allumage) en appuyant sur le bouton [PROGRAM] dans la section MODE&SET-UP du panneau centrale. Après sélection, le LED correspondant à la touche s'allume et la page vidéo suivante la confirme :



LES TIMBRES

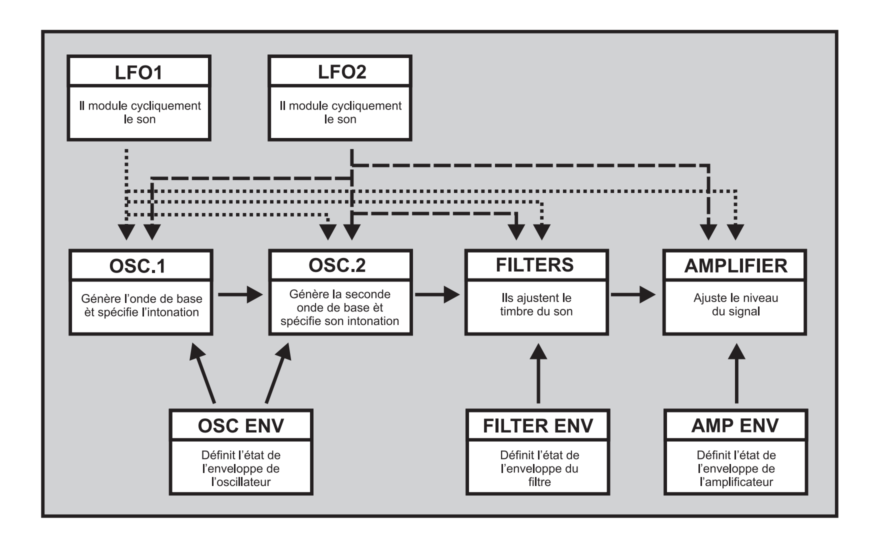
Un Timbre est la base du son que vous produisez en utilisant un Programme. Toutefois, comme vous ne pouvez pas jouer un programme sans qu'il contienne au moins un timbre, le Timbre lui-même peut être joué, sans tenir compte des réglages du programme, en activant le mode Timbre.
La mémoire l'OB-12 contient 256 Timbres, 128 dans la banque A et 128 dans la banque B. La structure interne d'un timbre est constituée comme ci dessous :

Comme le montre le schéma, cette chaîne de génération comprend quatre composants principaux:

- OSC.1 et OSC.2 : Qui génèrent les deux formes d'ondes (qui peuvent résulter de trois signaux pour chaque oscillateur).
- FILTRES: Une combinaison programmable de deux filtres qui atténuent les harmoniques indésirables du signal produit par les oscillateurs, et qui contrôlent la brillance du son
- AMPLIFIER: contrôle de niveau du signal au départ du filtre.

Et cinq autres sections qui contrôlent ces quatre éléments :

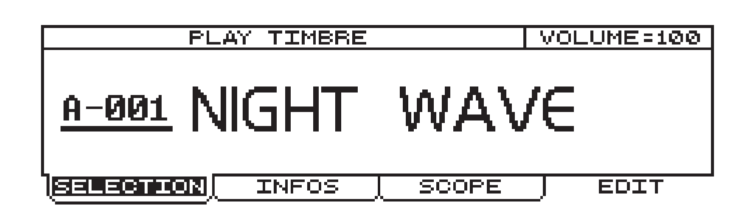
- OSC ENV : qui agit sur les oscillateurs et établit leur comportement dans le temps pour ainsi définir comment le Pitch va évoluer dans le temps.
- FILTER ENV : qui détermine comment les filtres vont se comporter et donc comment le caractère du son va évoluer dans le temps.
- AMP ENV : qui règle le comportement de l'amplificateur et qui détermine comment le volume change dans le temps.
- LFO1: low frequency oscillator (Oscillateur Basse Fréquence) utilisé (si nécessaire) pour moduler le signal sur un des 4 composants.
- LFO2: Comme le LFO1 mais contrôlable avec la molette de modulation [MODULATION].



En environnement Timbre, vous pouvez définir les modes keyboard et pitch, et les contrôles de dynamique (Vélocité) et d'Aftertouch.

La Section 7 de ce manuel illustre tous les contrôles du panneau relatifs aux réglages de Timbre. La Section 8 décrit toutes les pages de réglages relatives à l'environnement Timbre.

Pour y accéder, appuyez sur la touche [TIMBRE] dans la section MODE&SET-UP du panneau central. Après sélection, le LED correspondant s'allume et la page vidéo suivante apparaît pour confirmer :



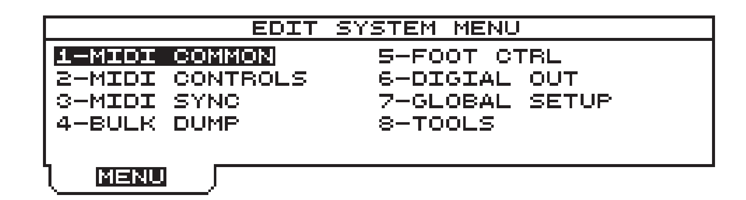
LE SYSTEME

L'environnement SYSTEM permet d'utiliser toutes les fonctions utilitaires qui ne sont pas essentielles pour générer et diffuser un son, mais qui permettent la configuration de la totalité du système (et non des Programmes ou des Timbres).

Ces utilitaires incluent tous les réglages MIDI (mode, filtres, MIDI Program Map, assignation de «Control Changes» à des contrôleurs, synchronisation, Transferts de masse Dump), assignation des fonctions sur les pédales, réglage de la sortie numérique, contraste de l'afficheur, swapping, etc.

Voir la section 10 du manuel pour toutes les informations concernant l'environnement Système.

Pour accéder à l'environnement système, appuyez sue le bouton [SYSTEM] dans la section MODE&SET-UP du panneau central. Après sélection, le LED correspondant s'allume et la page vidéo suivante s'affiche:

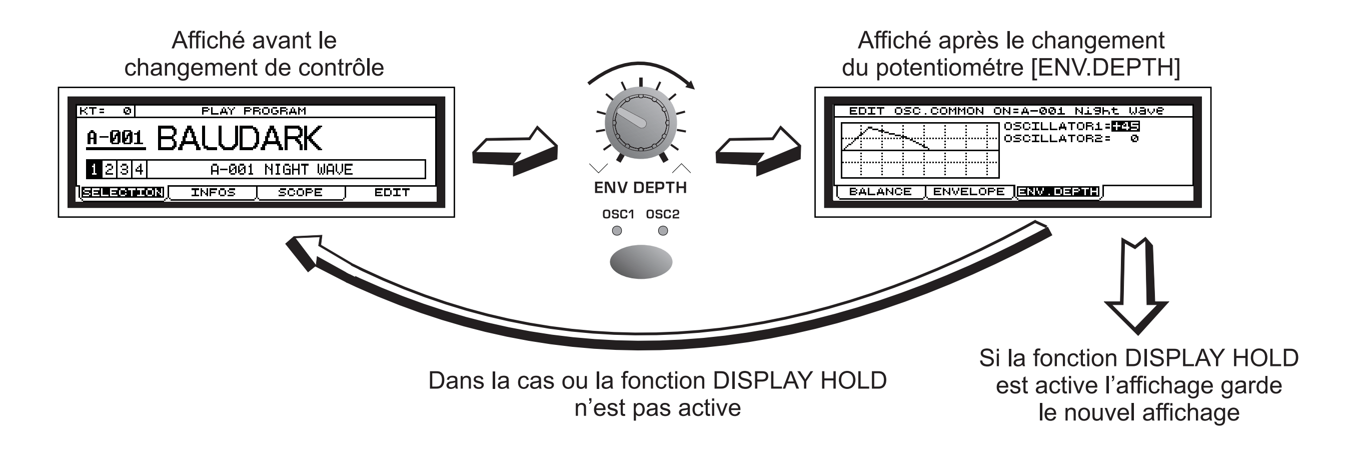


LA FONCTION "DISPLAY SWAPPING"

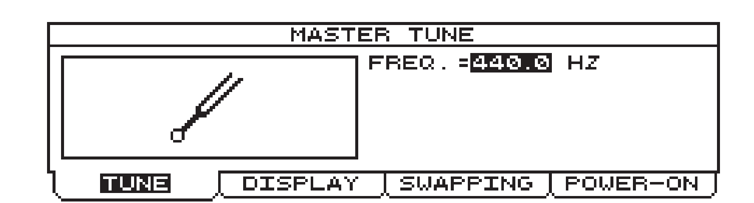
Comme nous le verrons, l'OB-12 a une grande quantité de paramètres et de contrôles sur le panneau avant, utilisés pour générer le type de son désiré.
Il n'est pas rare que lorsque la page «Play Program» est affichée (ex : pas la page d'édition de Programme) l'utilisateur veuille modifier un contrôle donné du panneau et vérifier la valeur qui lui est associée, sans pour cela passer du mode Programme au mode Timbre.

A d'autres moments, il peut être pratique d'afficher une page d'édition de timbre immédiatement juste pour bouger un contrôle du panneau, sans avoir à réaliser toute la procédure d'affichage pour obtenir la page vidéo concernée.

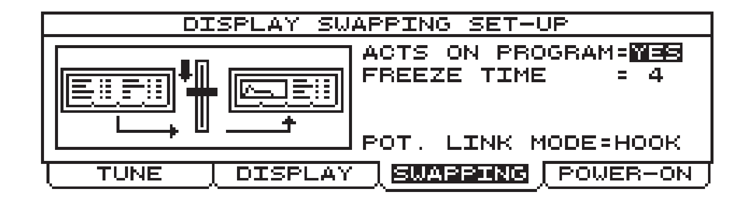
La fonction «DISPLAY SWAPPING» vous permet d'afficher une page menu donnée juste en changeant la position d'un contrôle.
C'est à dire que la page vidéo peut être affichée momentanément (pour vérifier la valeur du parametre) ou bien, vous pouvez «geler» cette page et vous déplacer dans les menus contenus dans cette page simplement en appuyant sur le bouton e [DISP HOLD] (Maintient de l'affichage) dans la section centrale du panneau avant.



L'OB-12 permet aussi de régler la fonction "Display Swapping" selon votre besoin.
Après avoir appuyé sur le bouton [SYSTEM], sélectionnez l'option 7-GLOBAL SETUP. L'afficheur doit montrer :



Maintenant sélectionnez l'onglet SWAPPING pour accéder aux réglages :



dove sono presenti le seguenti impostazioni:

- **ACTS ON PROGRAM** : utilisez ce paramètre pour activer la fonction en mode "Play Program" (et non en mode Edit Program).

- **FREEZE TIME** : Ici vous pouvez régler le temps pendant lequel la page vidéo est maintenue avant que l'afficheur ne retourne sur la page présente avant le Swap (DISPLAY HOLD n'est pas actif).

- **POT. LINK MODE** *(Mode potentiomètres liés)* : vous spécifiez si le paramètre est ajusté immédiatement avec la valeur du contrôle sur le panneau (en sélectionnant HOOK) ou la valeur est modifiée lorsque le contrôle du panneau a atteint la valeur correspondante indiquée dans l'afficheur (en sélectionnant VALUE).

Voir point 10.7 pour plus d'informations sur cette fonction.

5.3 LE SECTION AUTOMATION

Le terme AUTOMATION se réfère à la section de l'OB-12 qui permet l'exécution de fonctionnements automatiques déclenchés en utilisant des boutons spéciaux du panneau avant.
Pour bien contrôler le départ de l'automation, vous pouvez régler et personnaliser cette section avec l'afficheur et au moyen du panneau de contrôle.

La section AUTOMATION est divisée en deux catégories :

- Les fonctions d'automation de NOTES.
- Les fonctions de GENERATION d'automation.

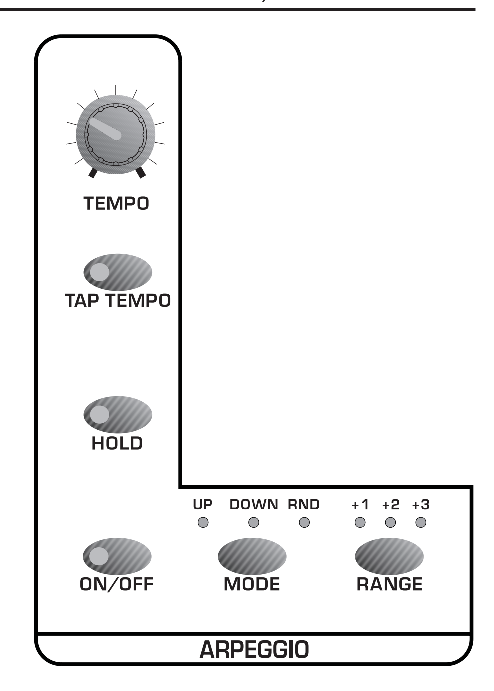
L'automation de note comprend les fonctions d'ARPEGGIO et de PHRASE RECORDER, alors que celles relatives à la génération sont les fonctions de MOTION RECORDER et de MORPH.

ARPEGGIO

Par le moyen de cette fonction, l'OB-12 vous permet d'exécuter des arpèges en jouant simplement une note ou un accord sur le clavier.
Vous pouvez régler le mode, le temps, sélectionner un motif d'arpège, l'intervalle en octaves et la synchronisation à un système MIDI.
La fonction ARPEGGIO fait partie de la section mémoire Automation, mais elle est en corrélation avec l'environnement Programme, il est donc possible d'avoir un type arpegiateur pour chaque programme.

Voir point 9.6 – Réglages de l'Arpegiateur pour plus d'infos sur cette fonction.

La section du panneau dédiée à l'arpeggio comprend les contrôles suivants :



- **[TEMPO]** : Ce bouton rotatif règle le tempo d'exécution d'un arpegiateur. L'intervalle est de 25 BPM (Battements Par Minute) à 250 BPM.

- **[TAP TEMPO]** : Ce bouton vous permet de régler le tempo métronomique de l'arpegiateur en appuyant sur le bouton lui-même.
  Le LED sur le bouton indique le tempo en cour, et si le bouton est appuyé deux fois, l'OB-12 va calculer le temps entre ces deux pressions et en définir un nouveau tempo.
  Si une MIDI CLOCK (horloge MIDI) est connectée, le LED reste allumé constamment, et la valeur du paramètre sera celle spécifiée par le message MIDI. Tout réglage manuel sera rejeté.

- **[HOLD]** : Ce bouton permet d'activer la fonction HOLD (maintenir), qui permet à l'OB-12 de continuer à exécuter l'arpège même après avoir relâché les touches du clavier. Avec cette fonction désactivée, lorsque les touches du clavier sont relâchées arpegiateur s'arrête.
  Le bouton LED indique l'état de la fonction de la manière suivante :

  - LED on : fonction activée
  - LED off : fonction désactivée

  Avec la fonction activée, si un(e) autre note/accord est joué(e) après celle/celui utilisé(e) par l'instrument pour jouer l'arpège, les nouvelles notes remplaceront celui/celle précédemment utilisé(e).

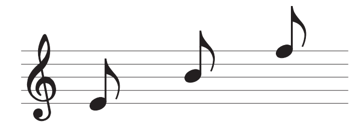
- **[ON/OFF]** : Bouton pour activer ou désactiver la fonction arpegiateur. Le bouton LED indique l'état de la fonction de la manière suivante :

  - LED on : fonction activée
  - LED off : fonction désactivée
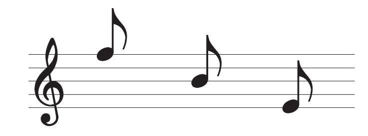
  Si ce bouton est appuyé pendant au moins deux secondes, La page d'édition de arpegiateur est affichée.

- **[MODE]** : Ce bouton permet la sélection du mode arpegiateur. Les modes disponibles sont :
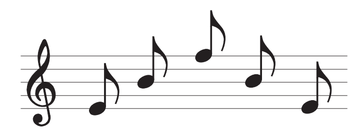
  UP: L'arpège est réalisé cycliquement de la note la plus basse à la note la plus haute.
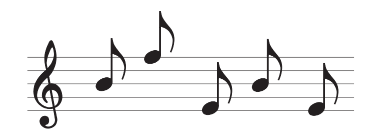


  - **DOWN**: L'arpège est réalisé cycliquement de la note la plus haute à la note la plus basse.



- **UP & DOWN** (UP and DOWN LEDs on) : L'arpège est réalisé cycliquement de la note la plus basse à la note la plus haute et vice-versa.



- **RANDOM** (RND) : les notes de l'arpège sont jouées de façon aléatoire.

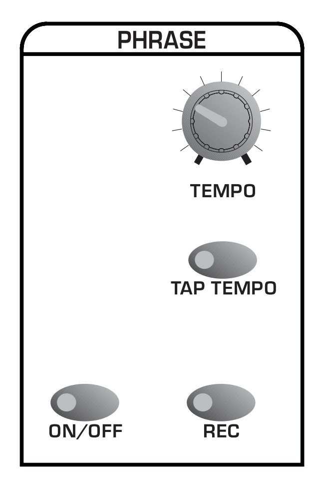


- **[RANGE]** : Ce bouton vous permet de régler l'intervalle en octave de arpegiateur. Les intervalles disponibles sont :

  - **+1** : intervalle d'arpège 2 octaves.
  - **+2** : intervalle d'arpège 3 octaves.
  - **+3** : intervalle d'arpège 4 octaves.
  - **Pas de LED allumés** : l'intervalle de l'arpège est limité à celui des notes jouées. Si une seule note est jouée, il n'y a pas d'arpège réalisé, la note sera seulement répétée.

L'ENREGISTREUR DE PHRASE

Le PHRASE RECORDER est une autre fonction d'automation. Utilisez cette fonction une fois qu'une touche du clavier (touche pilote) est enfoncée. L'OB-12 exécute une phrase musicale enregistrée au préalable, jouée en continuellement jusqu'à ce que la note soit relâchée (à condition que la fonction HOLD ne soit pas activée).



L'OB-12 permet d'enregistrer jusqu'à 4 Set de phrases musicales, chacun avec un maximum de 16000 notes et une résolution minimum de 96 t.p.q.n. (96 divisions par noire).

Les données MIDI relatives à la phrase jouée sont transmises sur le port [OUT] (excepté si un filtre de messages de notes est activé). Le point 9.7 décrit toutes les procédures d'affichages relatives à cette fonction.

N.B.: Les fonctions d'ARPEGGIO et de PHRASE RECORDER sont mutuellement exclusives. Donc si arpegiateur est actif et que le Phrase Recorder est sélectionné le premier est désactivé et vice-versa.

La section du panneau dédiée au Phrase Recorder comprend les contrôles suivants :

- **[TEMPO]** : Ce bouton rotatif règle le tempo d'exécution d'une phrase. L'intervalle est de 25 BPM (Battements Par Minute) à 250 BPM.

- **[TAP TEMPO]** : Ce bouton vous permet de régler le tempo métronomique d'une phrase en appuyant sur le bouton lui-même. Le LED sur le bouton indique le tempo en cour, et si le bouton est appuyé deux fois, l'OB-12 va calculer le temps entre ces deux pressions et en

définir un nouveau tempo. Si une MIDI CLOCK (horloge MIDI) est connectée, le LED reste allumé constamment, et la valeur du paramètre sera celle spécifiée par le message MIDI. Tout réglage manuel sera rejeté.

- **[ON/OFF]** : Bouton pour activer ou désactiver la fonction Arpegiateur. Le bouton LED indique l'état de la fonction de la manière suivante :

  - LED on : fonction activée
  - LED off : fonction désactivée

  Si ce bouton est appuyé pendant au moins deux secondes, La page d'édition de phrase est affichée.

- **[REC]** : Active l'enregistrement de phrase. Un éditeur d'événements est également disponible pour afficher et modifier les données contenues dans la phrase. Lorsque la touche est enfoncée, le LED s'allume et l'OB-12 se positionne pour enregistrer la phrase et une page relative à cette fonction est affichée.

- **[HOLD]** : Ce bouton permet d'activer la fonction HOLD (maintenir), qui permet à l'OB-12 de continuer à exécuter la phrase même après avoir relâché les touches du clavier. Avec cette fonction désactivée, lorsque les touches du clavier sont relâchées l'exécution de la phrase s'arrête. Le bouton LED indique l'état de la fonction de la manière suivante:

  - LED on : fonction activée
  - LED off : fonction désactivée

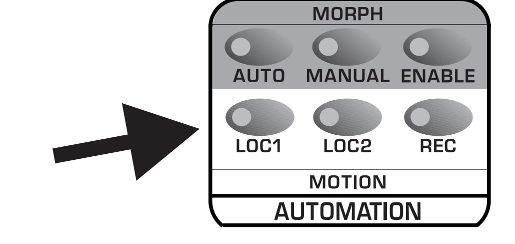
  Lorsque cette fonction est activée, la phrase musicale que joue l'OB-12 continue d'être exécutée même si la note du clavier utilisée pour démarrer la phrase (touche pilote) est relâchée. Lorsqu'une autre touche du clavier est appuyée, la phrase qui lui est associée est jouée à la place de la précédente.

LE MOTION RECORDER

La fonction MOTION RECORDER vous permet d'enregistrer et de répéter des mouvements de boutons ou de curseurs du panneau avant de l'OB-12. Ainsi vous pouvez varier le son continuellement sans avoir a bouger les boutons de contrôles sur le panneau.

Les données relatives aux mouvements de contrôles sur le panneau peuvent être enregistrée dans deux emplacements mémoires (Motion Location 1 et Motion Location 2) indépendant du Programme.
Chacun pouvant contenir deux minutes d'enregistrement, par exemple. 16000 événements avec une résolution de 96 divisions par noire.
Voir le point 9.10 pour d'autres informations sur cette fonction.

La section de panneau relative à cette fonction contient les commandes suivantes:



- **[LOC 1]**: Appuyer sur ce bouton pour démarrer la séquence enregistrée dans l'emplacement Motion 1. Le LED de la touche concerné s'allume. une petite coupure du LED vous indique la fin de chaque boucle. Lorsque vous appuyez sur cette touche une deuxième fois, la répétition s'arrête et le LED s'éteint.

- **[LOC 2]**: idem à LOC 1.

- **[REC]**: Appuyez sur ce bouton pour démarrer l'enregistrement des mouvements (Record Motion) avec l'affichage des pages relatives à l'enregistrement de paramètres, ou pour afficher et modifier les événements contenus dans un mouvement (Motion Event Editor).

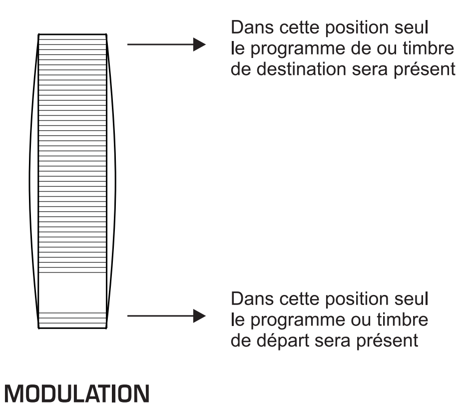
Dans la section PHRASE RECORDER le bouton [TEMPO] et le bouton [TAP TEMPO] peuvent être utilisés pour ajuster le tempo métronomique de la répétition des mouvements. Si le Phrase Recorder est déjà activé, Le tempo de répétition de mouvements sera affecté par la valeur réglée pour le Phrase Recorder.

LE MORPHING

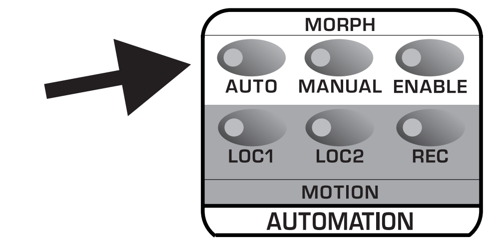
Vous pouvez utiliser la fonction automatique de MORPH pour aller d'un Programme de départ à un autre (destination) Programme dans une période de temps que vous avez programmé ou contrôlé avec la molette de [MODULATION]. Pendant cette période tous les paramètres qui diffèrent entre les deux programmes passent de leur valeur dans le premier programme à leur valeur dans le second.
Le point 9.8 de ce manuel décrit toutes les procédures affichées pour la programmation de cette fonction.

Pour «Morpher» des programmes ou des timbres, sélectionnez simplement l'environnement qui lui est associé en appuyant sur les boutons [PROGRAM] et [TIMBRE] dans la section MODE&SET-UP du panneau avant.

Il y a deux types de Morphing: Le morphing automatique ou les paramètre sont modifiés dans une période de temps programmable et le Morphing manuel, où un système de contrôle (la molette de modulation) est utilisé pour contrôler le Morphing. Dans ce mode, la position minimum de la molette correspond au programme de départ et la position maximum de la molette correspond au programmes de destination.



La section Morph comprend trois boutons:



- **[AUTO]**: bouton utilisé pour activer le Morphing automatique, qui est indiqué par l'allumage du LED associé au bouton.

- **[MANUAL]**: Ce bouton est utilisé pour activer la fonction de Morphing manuel. Le LED du bouton s'allume pour indiquer la sélection effectuée. Si vous appuyez sur ce bouton une deuxième fois, la fonction est désactivée est le LED s'éteint.

- **[ENABLE]**: Appuyez sur cette touche pour démarrer la fonction de Morphing (automatique ou manuelle). Si vous appuyez sur ce bouton une deuxième fois, la fonction est désactivée.

N.B.: Si aucun mode de morphing (manuel ou automatique) n’a été sélectionné, appuyer sur le bouton [ENABLE] n’a pas d’effet.

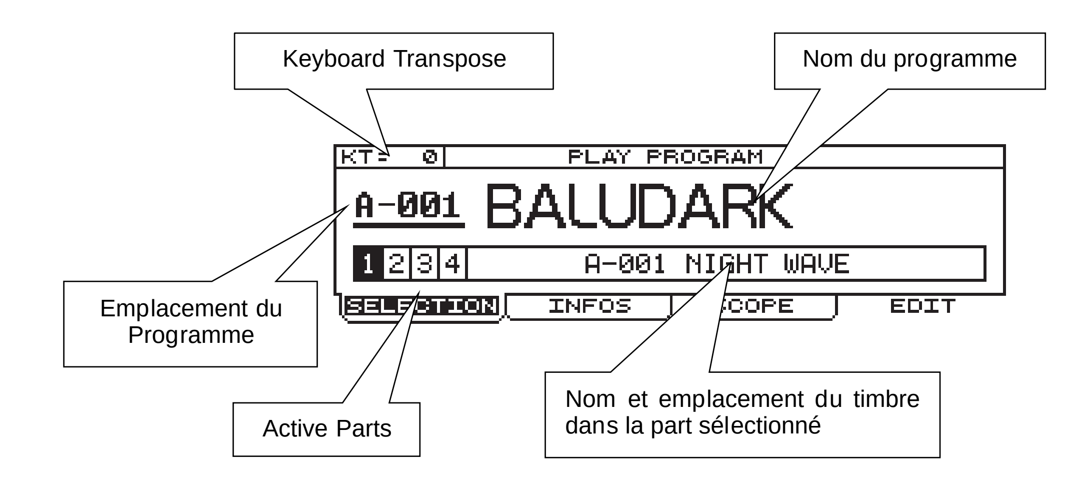
6. UTILISER LES PROGRAMMES ET LES TIMBRES

Une fois les connexions effectuées suivez simplement cet ordre d’allumage pour éviter un mauvais fonctionnement de l’OB-12 et des instruments connectés:

1. Vérifiez que l’OB-12 est correctement connecté au reste du système.
2. Vérifiez que le système d’amplification est éteint.
3. Réglez le volume de l’OB-12 ([MASTER VOLUME]) au niveau minimum.
4. Allumer l’instrument avec l’interrupteur [POWER].
5. Allumez le système d’amplification.

6.1 UTILISER UN PROGRAM

Après l’allumage de l’OB-12, l’afficheur montre les pages de présentation quelques instants, puis la page Play Program est activée:



Comme on, peut le voir ci dessus, cette page indique le nom et l’emplacement mémoire du Programme, la transposition du clavier (KT: Zone de transposition du clavier), les Parts activées et le Timbre contenu dans la Part en cour de sélection (indiquée en vidéo inversée dans la zone de parts: Part 1, par exemple dans l’illustration). Lorsque vous voulez afficher cette page, appuyez sur la touche [PROGRAM] dans la section MODE&SET-UP.

Vous pouvez faire défiler les 256 Programmes avec l’Encodeur ou le pavé numérique (dans lequel se trouve aussi la touche [BANK] pour sélectionner la banque), confirmez avec [ENTER].

Vous pouvez aussi utiliser les boutons [PART1] - [PART2] - [PART3] - [PART4] pour voir à l’afficheur quel timbre est contenu dans la Part correspondante et modifier tous les paramètres relatifs à cette Part. Si un de ces boutons est appuyé quand il n’y a pas de Part sélectionné (dans la page Part settings) aucune sélection n’est faite.

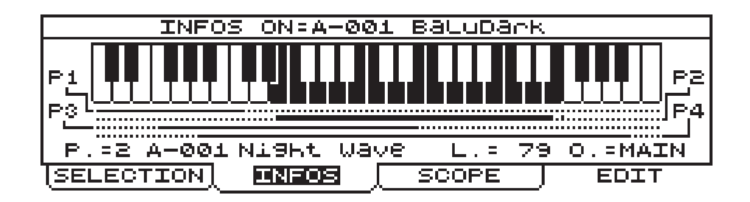
N.B.: Dans quelques une de ses fonctions, si la fonction KEYB.MODE est réglée sur SINGLE dans le programme actuellement utilisé, appuyer sur un des boutons [PART] va changer le timbre joué et afficher le timbre de la part concernée.

Comme le montre l’illustration précédente, la page vidéo contient 3 onglets appelés SELECTION, INFOS et SCOPE, plus un champs EDIT affichant une fonction.
L’onglet en cour de sélection est SELECTION, étant donné qu’il est ouvert et le mot est en vidéo inversée.
Les boutons de fonction sous l’afficheur peuvent être utilisés pour sélectionner le l’onglet ou la fonction «alignée» avec le bouton concerné. Dans cette page vidéo, vous pouvez donc sélectionner SELECTION avec le bouton [F1], INFOS avec le bouton [F2], SCOPE avec le bouton [F3] et EDIT avec [F4].

Utilisez les touches [CURSOR] pour sélectionner les options dans les pages vidéo, et modifiez les avec l’encodeur ou le pavé numérique.
Dans les pages vidéo qui ne contiennent pas de paramètres avec des valeurs qui peuvent être modifiés (comme la page vidéo du Menu Edit Program), vous pouvez utiliser l’encodeur (mais aussi les touches [CURSOR]) pour sélectionner les options affichées.

Une autre règle à noter est que pendant que l’onglet affiche les pages en cour et les pages additionnelles d’un même menu, les options non contenues dans un onglet qui correspond aux fonctions. Par exemple, EDIT signifie éditer, CLEAR effacer, GO! procéder, etc...
Ces règles s’appliquent à toutes les pages vidéo montrées à l’afficheur..

Maintenant sélectionnez l’onglet INFOS, l’afficheur montre:

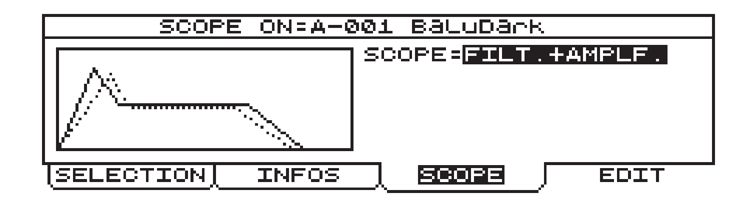


Cette page contient les informations principales concernant un programme:

- **P** *(Part)*: indique la part dont les informations sont affichées et le timbre qui lui est associé. Le bouton [PART] peut être utilisé pour sélectionner la part requise.
- **L** *(Level)*: Le niveau du timbre contenu dans la part sélectionnée.
- **O** *(Output)*: La sortie du panneau arrière associée à la Part.

De plus, l’afficheur montre l’intervalle de clavier alloué à chaque Parts du Programme. La ligne de la Part sélectionnée est grasse et la portion de clavier est en vidéo inversée.

Maintenant sélectionnez l’onglet SCOPE et l’afficheur doit indiquer ceci:



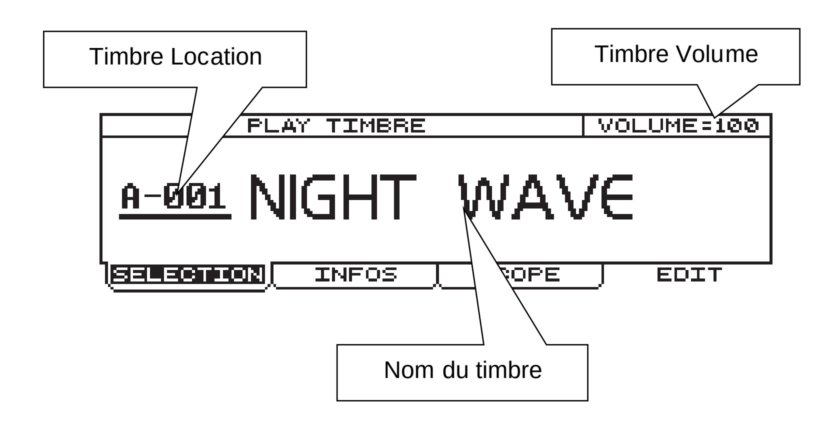
Vous pouvez utiliser le paramètre SCOPE, contrôlé au moyen de l’encodeur ou du pavé numérique pour afficher:

- **FILTRE**: l’enveloppe du filtre pour le timbre actuellement actif.

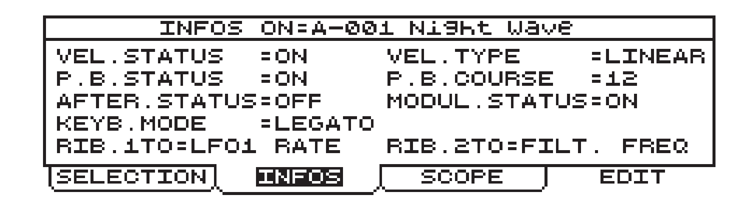
- **AMPLIFIER**: L'enveloppe de l'amplificateur utilisé dans le timbre en cour de sélection (affiché par les LEDs des boutons [PART]).
- **FIlTER+AMPLIFIER**: la superposition des enveloppes de filtre et d'amplification.
- **OSCILLATOR1**: La somme des formes d'ondes générées par le premier oscillateur utilisé par le timbre contenu dans la Part actuellement sélectionnée.
- **OSCILLATOR2**: La somme des formes d'ondes générées par le second oscillateur utilisé par le timbre contenu dans la Part actuellement sélectionnée.

6.2 UTILISER UN TIMBRE

Comme pour jouer avec un programme complet, L'OB-12 vous permet de jouer avec les timbres. A partir de n'importe quelle page, appuyez sur le bouton [TIMBRE] dans la section MODE&SET-UP du panneau central, le système va quitter l'environnement Programme et activer le Timbre présent dans la Part en cour de sélection. Comme vous le verrez dans la section KEYBOARD MODE & PART SELECT, le mode clavier va passer sur SINGLE (le LED de la touche [SINGLE] s'allume) et le timbre couvrira la totalité du clavier. L'afficheur montre la page Play Timbre:



En plus du nom du Timbre et de l'emplacement dans lequel il est mémorisé, l'afficheur indique aussi son volume. Après avoir positionné le curseur sur ce champs, vous pouvez utiliser l'encodeur ou le pavé numérique pour entrer la valeur voulue.
Vous pouvez utiliser les boutons [PART] pour changer de part et éditer ainsi les timbres quelles contiennent.
Comme avec la page Play Program, cette page contient trois onglets appelés SELECTION, INFOS et SCOPE, plus le champ pour la fonction EDIT.
Maintenant sélectionnez l'onglet INFOS:



Cette page montre l'état du système de contrôles principaux:

- **VEL.STATUS** *(Velocity Status)*: Vous indique si la sensibilité à la vélocité est activée.
- **VEL.TYPE** *(Velocity Type)*: Affiche le type de vélocité sélectionnée.
- **P.B.STATUS** *(Pitch Bender Status)*: Vous indique si la sensibilité au [PITCH] est activée.
- **P.B.COURSE** *(Pitch Bender Course)*: Affiche l'intervalle de valeur pour le contrôle avec la molette de [PITCH].

- **AFTER.STATUS** *(Aftertouch Status)*: Vous indique si la sensibilité à l'Aftertouch est activée.
- **MODUL.STATUS** *(Modulation Status)*: Vous indique si la molette [MODULATION] est activée.
- **KEYB.MODE** *(Keyboard Mode)*: Affiche le mode d'utilisation du Clavier.
- **RIB.1TO** *(Ribbon 1 To)*: Affiche le premier paramètre contrôlé par le Contrôleur à Ruban.
- **RIB.2TO** *(Ribbon 2 To)*: Affiche le second paramètre contrôlé par le Contrôleur à Ruban.

La page appelée en utilisant l'onglet SCOPE est identique à celle du même nom dans l'environnement PROGRAM. Voir le point 6.1 pour des informations.

7. UTILISATION DU PANNEAU AVANT

L'utilisation du panneau avant, qui permet les modifications en temps réel, est une des caractéristiques principales des meilleurs synthétiseurs. Pour cette raison, nous allons nous allons d'abord décrire toutes les fonctions qui peuvent être appelées en utilisant les contrôles sur la face avant.
Les Points 7.1 à 7.7 illustrent les sections du panneau avant utilisées pour éditer un Timbre pour créer le son désiré. Les Points 7.8 à 7.15 décrivent les sections relatives aux fonctions additionnelles, comme l'ajout d'effets, l'égalisation, l'utilisation des molettes et du contrôleur à ruban etc., qui sont aussi placées sur le panneau avant car elles sont aussi importantes que les fonctions décrites dans les points précédents.

7.1 REGLER LA PREMIERE FORME D'ONDE (OSC.1)

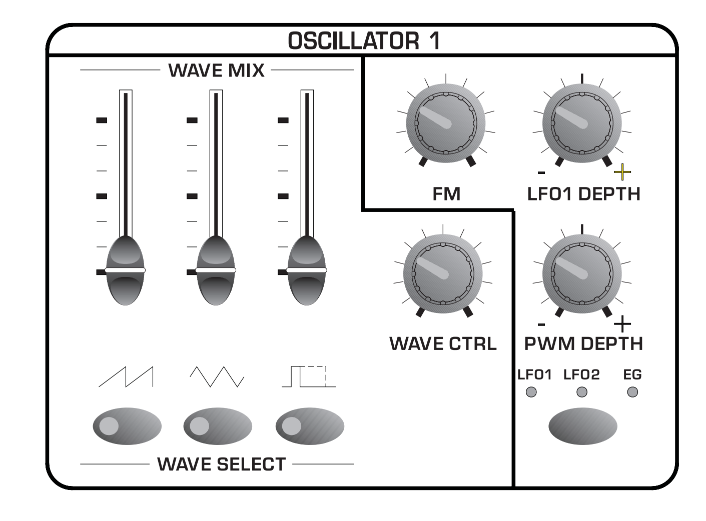
Comme nous l'avons vu avec l'illustration de la structure principale de l'OB-12, l'oscillateur génère la forme d'onde de base pour créer un son.
Les oscillateurs de l'OB-12 (Oscillateur 1 et Oscillateur 2) sont capables de générer un son avec trois formes d'onde principales qui sont:

- Une forme d'onde en dents de scie.
- Une forme d'onde triangulaire.
- Une forme d'onde carrée.

Avec les contrôles du panneau, vous pouvez mixer (ou enlever) les trois formes d'onde pour obtenir le résultat voulu.
Nous allons maintenant décrire ces contrôles.

- **[WAVE MIX]**: vous pouvez utiliser ces trois curseurs pour mixer les trois formes d'onde qui formeront le signal sortant du premier Oscillateur. Comme indiqué sur le panneau le premier curseur contrôle le niveau de la forme d'onde "dent de scie", le second contrôle la forme d'onde "triangulaire" et le troisième la forme d'onde carrée.

- **[WAVE SELECT]**: Vous pouvez utiliser ces touches pour activer/désactiver la forme d'onde qui lui est associée. Les LEDs sur les touches indique l'état de



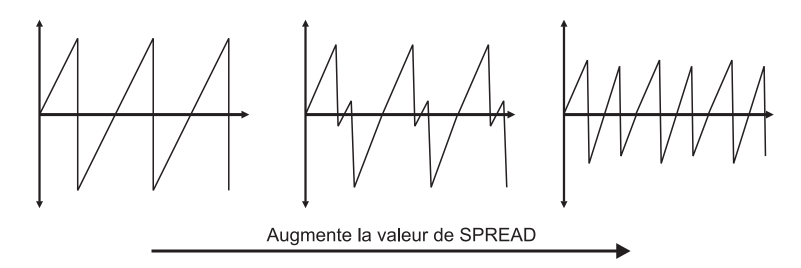
la forma d'onde de la manière suivante:

- LED allumé: la forme d'onde est présente
- LED éteint: la forme d'onde est désactivée

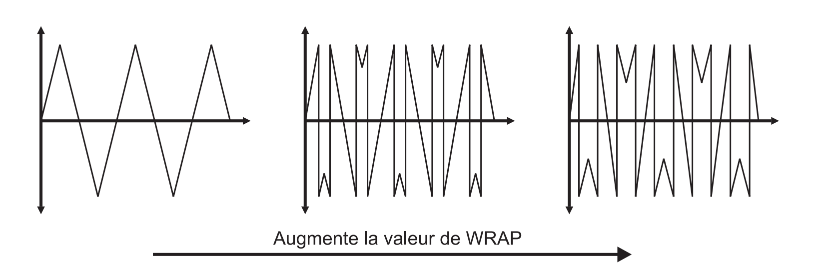
- **[WAVE CTRL]** *(Wave Control)*: Ce bouton permet de régler le second paramètre (en plus du niveau contrôlé par le curseur) relatif à la forme d'onde sélectionnée. Le paramètre contrôlé est décrit dans la section OSC1 PARAM. Pour lier ce contrôle au paramètre de la forme d'onde de votre choix, appuyez sur le bouton [WAVE SELECT] correspondant à cette forme d'onde. Les paramètres sont:

  - Onde Dent de scie: modification du paramètre de SPREAD)
  - Onde Triangulaire: modification du paramètre WRAP
  - Onde Carrée: modification du paramètre WIDTH

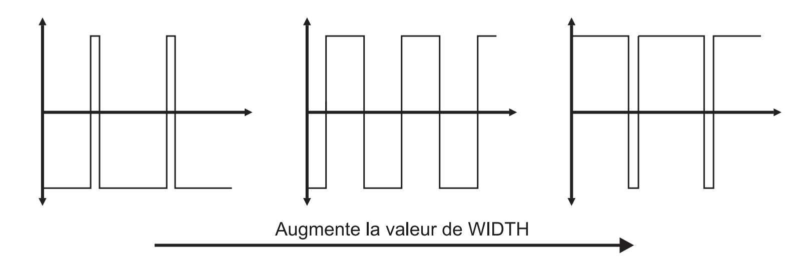
  SPREAD: Définit le degré de déformation de la forme d'onde Dent de Scie. Si le paramètre a une valeur au dessus de zéro, le son sera légèrement désaccordé. Plus la valeur est haute, plus cet effet augmente.



  WRAP: Définit le degré de déformation de la forme d'onde triangulaire. Dans ce cas, la déformation la plus grande, Le plus d'harmoniques sont ajoutées au son généré par le signal.



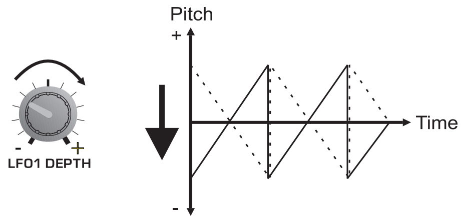
  WIDTH: Ajuste le "pulse width" de la forme d'onde. Le contrôle peut être tourné au réglage maximum ou minimum pour enrichir le spectre harmonique du son.



- **[FM]** *(Osc.2 Frequency Modulation)*: définit la profondeur de modulation de fréquence du signal de l'Osc.1 par le signal du second oscillateur. Si vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, la profondeur de modulation augmente. Il est résulte un son riche en harmoniques qui convient bien aux timbres métalliques et aux effets sonores.
  De plus, vous pouvez obtenir des changements de tonalité sans changer le pitch l'Osc.1 en ajustant le boutons [FINE] et [RANGE] de la section OSCILLATOR 2.

Si la modulation n'est pas suffisamment audible, baissez le curseur [OSC1⇨OSC2] de la section OSCILLATOR COMMON.

- **[LFO1 DEPTH]**: Réglage de la profondeur de modulation de fréquence par le LFO1 (premier oscillateur basse fréquence) sur le pitch (avec une variation cyclique) du signal de l'Osc.1 et ainsi générer des effets de vibrato. Avec le bouton tourné au maximum vers la droite, l'Osc.1 est affecté par la profondeur de modulation maximum du LFO1. A la position centrale, l'oscillateur ne sera pas affecté par la modulation et avec le bouton tourné au maximum vers la gauche, la profondeur de modulation sera maximum mais avec une phase opposée de celle lorsque le bouton est tourné vers la droite.



Si [WAVE SELECT] du LFO1 est réglé sur l'onde dent de scie (premièr sélection à gauche)

- **[PWM DEPTH]** *(Pulse With Modulation Depth)*: Ce contrôle est utilisé pour régler la profondeur de modulation uniquement sur la forme d'onde carrée générée par l'Osc.1 (et non sur le résultat des trois formes d'onde) par la source spécifiée au moyen du bouton sous le contrôle lui-même. Ce bouton permet la sélection des sources suivantes pour moduler le signal:

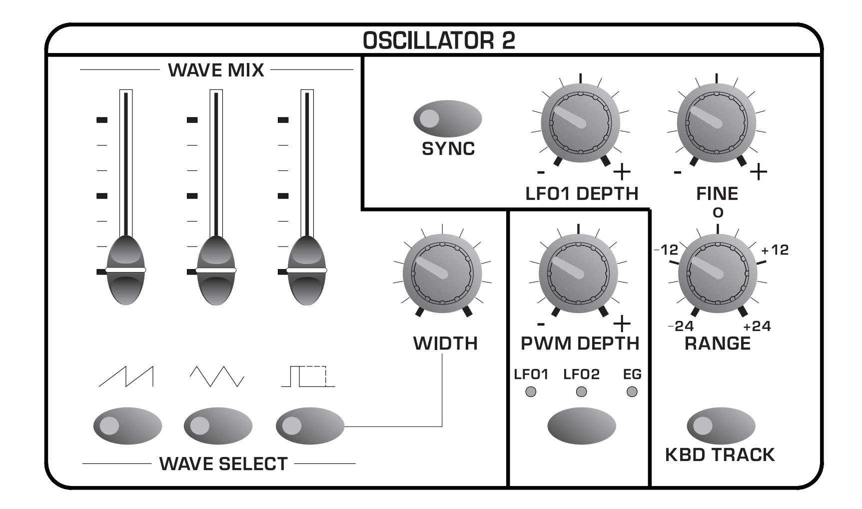
  - LFO1: le premier oscillateur basse fréquence
  - LFO2: le second oscillateur basse fréquence
  - EG: le générateur d'enveloppe

  Cette sélection est confirmée par l'allumage du LED correspondant.

  N.B.: Si vous avez enlevé la forme d'onde carrée (avec le curseur [WAVE MIX] ou le bouton [WAVE SELECT]) vous ne pourrez pas entendre de résultat généré par ce contrôle.

72REGLER LA SECONDE FORME D'ONDE (OSC.2)

Comme pour l'Oscillateur 1, l'Oscillateur 2 génère une forme d'onde de base pour le son que vous créez.
Toutefois, les deux formes d'onde peuvent être mixées avec le curseur BALANCE dans la section OSC.COMMON pour obtenir la plus grande variété de combinaison de sons.
Comme les fonctions de ces deux sections sont pratiquement identiques, le section du panneau n'a que peu de différences.
Les contrôles relatifs au second Oscillateur sont les suivants:



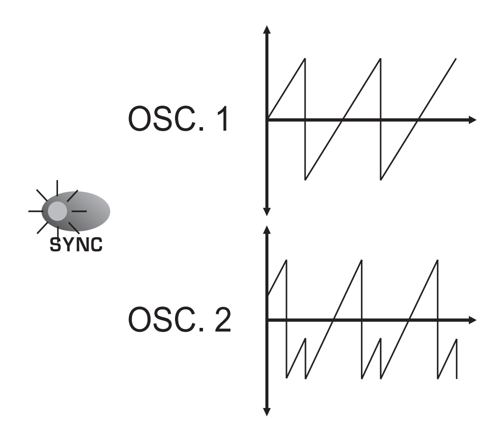
- **[WAVE MIX]**: vous pouvez utiliser ces trois curseurs pour mixer les trois formes d'onde qui formeront le signal sortant du second Oscillateur. Comme indiqué sur le panneau, le premier curseur contrôle le niveau de la forme d'onde "dent de scie", le second contrôle la forme d'onde "triangulaire" et le troisième la forme d'onde carrée.

- **[WAVE SELECT]**: Vous pouvez utiliser ces touches pour activer/désactiver la forme d'onde qui lui est associée. Les LEDs sur les touches indiquent l'état de la forme d'onde de la manière suivante:

  - LED allumé: la forme d'onde est active
  - LED éteint: la forme d'onde est désactivée

- **[WIDTH]**: Ce contrôle permet d'ajuster le "pulse width" de la forme d'onde carrée. Le bouton peut être tourné dans les deux sens pour enrichir le spectre harmonique du son.

- **[SYNC]** *(Synchronisation)*: Ce bouton active (LED allumé) et/ou désactive (LED éteint) la synchronisation de la forme d'onde de l'Osc.2 avec celle généré par l'Osc.1. Cela signifie que lorsque la forme de l'Osc.1 retourne au point de départ, la forme d'onde de l'Osc.2 est aussi remise à zéro (elle retourne au départ de son cycle). Comme le montre le schéma ci dessous, le résultat donne une forme d'onde plus complexe:



Si l'effet de synchronisation n'est pas suffisamment marqué, augmentez le curseur [OSC1⇨OSC2] dans la section OSCILLATOR COMMON.

- **[LFO1 DEPTH]**: Réglage de la profondeur de modulation de fréquence par le LFO1 (premier oscillateur basse fréquence) sur le pitch (avec une variation cyclique) du signal de l'Osc.2. Ainsi, vous générez des effets de vibrato. Avec le bouton tourné au maximum vers la droite, l'Osc.2 est affecté par la profondeur de modulation maximum du LFO1. A la position centrale, l'oscillateur ne sera pas affecté par la modulation et avec le bouton tourné au maximum vers la gauche, la profondeur de modulation sera maximum mais avec une phase opposée à celle où le bouton est tourné vers la droite.

- **[FINE]**: règle l'accordage fin de l'Osc.2 dans un intervalle de ± 50 centièmes de demi-tons. Lorsque le bouton est dans la position centrale, il n'y a pas de changement de Pitch.

- **[RANGE]**: réglage de l'accord de l'Osc.2 dans un intervalle de ± 24 demi-tons. Lorsque le bouton est en position centrale il n'y a pas de changement de Pitch.

  La caractéristique principale de ces deux contrôles est qu'ils permettent de désaccorder le second oscillateur par rapport au premier. Cela vous permet de générer des effets qui donnent plus d'espace au son et de créer un harmonisation entre les deux oscillateurs (si la différence de Pitch est réglée par exemple sur un tierce ou une quinte, 5-7 demi-tons).

- **[PWM DEPTH]** Ce contrôle est utilisé pour régler la profondeur de modulation uniquement sur la forme d'onde carrée générée par l'Osc.2. La source est spécifiée au moyen du bouton sous le contrôle lui-même. Ce bouton permet la sélection des sources suivantes pour moduler le signal:

  - LFO1: le premier oscillateur basse fréquence
  - LFO2: le second oscillateur basse fréquence
  - EG: le générateur d'enveloppe

  Cette sélection est confirmée par l'allumage du LED correspondant.

  N.B.: Si vous avez enlevé la forme d'onde carrée (avec le curseur [WAVE MIX] ou le bouton [WAVE SELECT]) vous ne pourrez pas entendre de résultat généré par ce contrôle.

- **[KBD TRACK]** *(Keyboard Tracking)*: Avec cette fonction vous choisissez entre un usage standard du clavier (avec la fonction Keyboard Tracking active), ou chaque note correspond à une seule touche du clavier, ou avec la fonction désactivée qui génère la même note sans tenir compte de quelle note du clavier a été jouée. Utilisez les contrôles [FINE] et [RANGE] pour ajuster le pitch du signal et donc de la note.
  Le LED indique l'état de la fonction de la façon:

  - LED allumé: fonction active
  - LED éteint: fonction désactivée

